

D'après l'article 25 du Règlement, le Président et le Secrétaire général font partie de droit de toutes les commissions.

M. Malinvaud donne lecture de lettres de MM. Boulet, Harmand, Legendre et Ravaz, qui remercient la Société de les avoir admis au nombre de ses membres.

M. Bonnier fait hommage à la Société du premier numéro d'un nouveau recueil périodique publié sous sa direction, sous le titre de *Revue générale de botanique*. Cette Revue, qui, indépendamment de travaux originaux, doit publier des revues spéciales sur les progrès des différentes branches de la botanique, contient dans son premier numéro des articles ou Mémoires de MM. Bornet, Guignard, Leclerc du Sablon, Jumelle et Bonnier.

M. Blanc fait à la Société la communication suivante :

NOTES RECUEILLIES AU COURS DE MES DERNIERS VOYAGES DANS LE SUD  
DE LA TUNISIE, par **M. Édouard BLANC** (1).

I

Tozeur (Tunisie), 30 mai 1887.

Je viens de terminer heureusement, dans le sud-est de la Tunisie, une exploration au cours de laquelle j'ai recueilli quelques notes botaniques dont je m'empresse de communiquer un extrait à la Société.

Dans mes précédentes communications, j'avais annoncé ma résolution de parcourir et d'étudier cette année (en 1887) une région que nous avions entrevue au printemps de 1886, M. Letourneux et moi, au sud-ouest du chott Djérid, et qui nous avait paru posséder une flore spéciale, pouvant donner lieu à quelques observations nouvelles.

M. Letourneux, dans une lettre à la Société (2), déclarait lui-même que l'étude de cette région présenterait un grand intérêt botanique.

Je me rendis donc, dès l'automne de 1886, dans les oasis du Djérid, et, ayant terminé mes préparatifs d'expédition de manière à ne pas être

(1) Ces Notes, dont la première a été écrite à la fin de mai 1887, et la seconde au mois d'août 1888, n'ont pu être communiquées à la Société que dans le courant du mois de janvier 1889, M. Blanc n'étant revenu en France qu'à la fin de 1888 au retour de la mission dont il était chargé en Afrique depuis 1885, et l'envoi de ses Notes ayant subi divers retards motivés par les circonstances de ses voyages.

(2) Voyez le Bulletin, t. XXXIII (1886), p. 541.

arrêté par les mêmes circonstances que l'année précédente (1), j'attendis la saison la plus favorable au point de vue botanique pour la reconnaissance de la contrée dont il s'agit, c'est-à-dire le printemps. J'attendais aussi que M. Letourneux, qui avait annoncé son retour dans le sud de la Tunisie pour le mois de mars 1887, y fût arrivé, de manière à pouvoir faire le voyage de concert avec lui. Je passai l'hiver de 1886-87 à faire des travaux géographiques et des observations diverses dans le bassin des Chotts; je parcourus notamment et visitai en détail le massif montagneux qui s'étend à l'est de Gafsa jusqu'à la frontière algérienne, c'est-à-dire au nord-est du chott Rharsa, et qui a pour centres principaux les oasis de Tamerza, de Chebika et de Midès, très peu étudiées jusque-là.

Sur ces entrefaites, M. Letourneux, parti de Gabès sans m'en avoir avisé, à la fin de mars 1887, en compagnie de M. Lefebvre, directeur des forêts de Tunisie, se rendit d'abord dans les montagnes du Matmata, le curieux pays des Troglodytes, que j'avais précédemment parcouru à la fin de 1885 et où lui-même avait déjà fait une reconnaissance antérieure; de là il gagna Douirat, puis il s'engagea dans la contrée sans eau que l'on nomme le Dahar, et par El-Hagueuf et Bir Solthan, il arriva à Douz.

Là, une circonstance inattendue modifia l'organisation de son expédition. Des affaires urgentes et imprévues exigèrent le retour immédiat de M. Lefebvre à Tunis, et son départ devait entraîner celui de la moitié du personnel de la caravane.

Ce fut moi qui reçus de Tunis les dépêches qu'il importait de faire parvenir aux voyageurs, et je me mis aussitôt à leur recherche, le 15 avril. Ayant connaissance de leur départ de Gabès, mais ignorant leur itinéraire, je me dirigeai approximativement par les voies les plus directes, de Tozeur, où j'étais en ce moment, sur le Nefzaoua méridional.

Mais pour cela, je dus, afin de ne pas perdre un jour, traverser le chott Djérid suivant un tracé où il n'est pas guéable en cette saison. Or la longueur de ce passage est de 52 kilomètres, entre l'oasis d'El-Oudian et celle de Debabcha. Le chott s'étant en partie rempli d'eau à la suite d'un violent orage qui éclata pendant que j'y étais engagé, le gué devint tout à fait impraticable. Je pus le traverser seul, avec deux cavaliers, en vingt heures de marche sans aucune halte, mais je fus forcé d'y abandonner mes chameaux avec leurs conducteurs, qui demeurèrent embourbés, ainsi que tous mes bagages et mes provisions.

Une véritable tempête, qui dura deux jours avec trombes de sable et succession d'orages violents, mit ensuite obstacle à ma marche. Cependant je continuai, et je parvins à faire tenir, dans les délais utiles, les dépêches dont j'étais porteur, à la caravane de M. Letourneux, mais

(1) Voyez le Bulletin, t. XXXIII (1886), p. 249.

sans pouvoir arriver moi-même jusqu'à elle. Le 17 avril au soir, je fus forcé, par la fatigue de mes chevaux et par l'état déplorable de mes vêtements mouillés, de m'arrêter à 30 kilomètres de Douz, mais je fis partir un messenger qui rejoignit le soir même les voyageurs dans cette oasis, leur remit les dépêches et m'annonça à eux pour le lendemain.

Malheureusement les retards occasionnés par diverses circonstances, et notamment par le sauvetage de mes bagages et de mes animaux restés dans le chott, me firent perdre cinq jours et m'empêchèrent de rejoindre notre collègue à Douz, comme je l'aurais désiré.

Après m'avoir attendu un jour et demi dans cette localité, M. Letourneux en repartit le 19 avril, accompagné de M. le lieutenant de Bechevel et d'une vingtaine d'hommes. Ceux que le départ de son compagnon de voyage avait enlevés à la caravane avaient été remplacés par une portion du personnel du poste de Douz. Il passa à Çobria, à Chouchet-el-Menzel, à Bou-Kharouf, et s'avança jusqu'à El-Arfedji, point fort intéressant, situé à un peu plus de moitié route entre Çobria et Bir-es-Sof, par 5°50' de longitude est et 33°00' de latitude, au pied même des grandes dunes.

Là, jugeant impossible d'aller plus loin dans les circonstances où ils se trouvaient, et ce point étant d'ailleurs celui qu'ils avaient fixé comme terme extrême de leur expédition avant de quitter Douz, les voyageurs tournèrent à angle aigu vers le nord, et, suivant à peu près la direction d'un méridien, M. Letourneux rentra à Nefta, en passant par le puits de Redjem-Matoug et par Bir Asli. Après un séjour de quelques jours à Tozeur, où il m'attendit de nouveau, il continua ensuite son voyage botanique en traversant l'est et le centre de la Tunisie (1), et notamment en visitant le massif montagneux de Tamerza, que j'avais parcouru de mon côté, à l'automne précédent.

M. de Bechevel se sépara de lui au puits de Redjem-Matoug et revint à Douz.

Quant à moi, ayant formé un convoi léger avec six de mes hommes bien armés, dont deux à cheval et quatre montés sur des chameaux chargés à demi-charge, qui ne portaient que de l'orge et de l'eau, je partis de Douz sur leurs traces, trois jours après eux. Outre mes deux cavaliers et mes quatre chameliers, j'avais encore un guide nègre que m'avait donné l'*Amel* (gouverneur) du Nefzaoua. Ayant rencontré, près de Mouï-Ahmed, M. de Bechevel dans son voyage de retour, le jour même où il avait quitté M. Letourneux, j'eus par lui, sur leur itinéraire fait et projeté, des renseignements qui complétèrent ceux qui m'avaient été donnés à Douz.

(1) Voy. Cosson, *Compendium Floræ Atlanticæ*, t. II, p. LXXX.

Mon itinéraire fut, à peu de chose près, le même que celui de M. Letourneux jusqu'à Redjem-Matoug, où j'arrivai trois jours après lui; mais de là, au lieu de remonter vers le nord, je partis dans la direction du sud-est, je décrivis à travers les sables de l'Erg un trajet compliqué, de manière à en relever la topographie, et finalement j'arrivai à El-Oued, abordant les oasis du Souf par le côté du Sud-Est.

J'eus à supporter de très fortes chaleurs pendant cette partie du voyage. Je fus sept jours sans pouvoir renouveler ma provision d'eau potable, bien que, pendant cet intervalle, j'aie trouvé des puits salés suffisants pour abreuver les animaux, qui à ce point de vue, lorsqu'ils sont bien dressés, arrivent à se contenter, au moins temporairement, d'une eau extraordinairement chargée de sels. L'eau que j'emportais dans un tonnelet pour ma consommation, et que j'avais puisée dans l'oasis d'El-Faouara, se maintint constamment entre 42 et 44 degrés, malgré la précaution que j'avais prise de couvrir le tonneau avec l'étoffe d'un sac. Le 30 avril 1887, j'observai, à six heures du soir, une température de 46 degrés à l'ombre, ce qui, pour la saison, est un chiffre très élevé. Je dus rationner mes hommes et prendre des mesures rigoureuses pour les empêcher de boire plus que ne le permettait notre approvisionnement.

Ayant toujours conservé l'habitude de voyager en plein jour et de ne jamais faire de marches de nuit, ce qui est une condition indispensable pour le naturaliste qui veut bien voir le pays, je fus réellement incommodé. J'arrivai à El-Oued presque complètement insolé, ayant dû camper la veille sans eau, car le puits de l'Oued-Moussa était à sec, ainsi que celui de Mouley-Abd-el-Mijoud. Il était midi, je marchais depuis le point du jour, et la réverbération du soleil dans les dunes était excessivement pénible : je n'aurais certainement pas pu continuer ma route pendant une demi-heure de plus sans tomber, et en arrivant au poste d'El-Oued, je fus obligé de boire trois litres d'eau pour arrêter l'effet de l'insolation avant de pouvoir reprendre la parole.

J'ai donc fait la route du Nefzaoua au Souf par le sud du bassin des Chotts, et je n'ai suivi l'itinéraire ni le plus facile ni le plus direct, mais bien le plus intéressant.

Je n'ai pas rencontré de difficultés sérieuses de la part des indigènes, d'ailleurs extrêmement clairsemés dans l'Erg. Les indigènes, c'est-à-dire les nomades habituels, sont du reste pacifiques; la seule difficulté aurait pu venir de la part des pillards Touareg ou autres. Mais j'ai dérouté les gens mal intentionnés qui auraient pu être tentés de s'embusquer sur ma route par la rapidité et l'imprévu de mes marches, qui ne suivaient aucune piste frayée, et qui, ayant pour but les observations scientifiques et l'étude de la contrée, étaient complètement inintelligibles et impossibles à prévoir pour les gens du pays. Deux ou trois mesures éner-

giques prises à temps ont suffi pour compléter l'ensemble des précautions nécessaires.

En joignant à cet itinéraire ceux que j'ai faits à d'autres époques, j'ai traversé de part en part, de l'est à l'ouest, le désert de l'Erg oriental (1), et j'en ai dressé la carte depuis sa limite nord jusqu'au delà du 33° degré en relevant la position de tous les puits.

D'El-Oued, je rentrai en Tunisie par Nefta, voyage qui a déjà été fait précédemment par plusieurs voyageurs, mais dans lequel je m'attachai constamment à suivre un itinéraire différent des leurs et à relever la position des puits situés en dehors de la route habituellement suivie par les indigènes.

Au point de vue de la géographie, et en même temps de la botanique, je constatai dans ce voyage que, comme je l'avais signalé en 1886, il existe au sud-est du chott Djérid une région spéciale, enclavée dans les grandes dunes de l'Erg, et qui n'a pas les mêmes caractères que le reste de ce désert. Les dunes de sables, qui, sur toutes les cartes, sont supposées s'avancer jusqu'au bord méridional du chott Djérid, du moins sur sa rive sud-est, s'en écartent au contraire, et laissent entre elles et le chott une large plaine complètement horizontale, qui est évidemment, à mon avis, le fond d'un ancien chott aujourd'hui modifié dans son aspect par l'apport d'une légère couche de sable, dont les vents ont couvert sa surface. La présence d'une croûte saline, d'une horizontalité parfaite, qui existe à une faible profondeur sous le sable, et qui est formée, comme le fond du chott actuel, de gypse à peu près pur, en est la preuve.

Cette plaine, dont le diamètre est de 90 kilomètres de l'est à l'ouest et de 50 kilomètres du nord au sud, se nomme le Rogaa. Elle est couverte d'une végétation désertique, mais arbustive, remarquable par ses dimensions. Les tribus qui parcourent cette région, sont, en allant de l'est à l'ouest, les Ghouaouds, les Adaras, les Throuds et les Souafas. Une partie de ces nomades sont compris sous la dénomination collective de Gherib.

Mais cette plaine ne se prolonge pas dans le sud de la province de Constantine au delà de la longitude de 5°10', ce qui explique qu'elle ait

(1) Le nom d'*Erg*, qui signifie les *dunes*, s'applique plus spécialement à une large bande sablonneuse qui s'étend de l'est à l'ouest, au sud de l'Algérie et de la Tunisie. Elle est divisée en deux masses : l'Erg oriental ou grand Erg, qui s'étend au sud de la Tunisie et de la province de Constantine ; l'Erg occidental, qui s'étend au sud de la province d'Oran et d'une partie de la province d'Alger. Entre ces deux masses se trouve un passage, celui d'El Goléa. L'Erg occidental se prolonge au sud du Maroc par les sables d'Iguidi. Ce nom d'Erg est le nom générique de toutes les dunes, mais employé seul il désigne la région dont nous parlons ici. Les autres parties sablonneuses du Sahara ont des noms spéciaux (sables d'Eddeyen, sables d'Iguidi, Djouf, etc.).

passé inaperçue des géographes de l'Algérie. Elle est complètement encadrée, au sud, à l'ouest et même au nord-ouest, par les dunes, qui, en Algérie, s'avancent beaucoup plus au nord, jusqu'au chott Melrhirh.

Du côté du nord-est, où elle s'approche de la rive du chott Djérid, la plaine du Rogaa est masquée par une contrée dont le sol est gypseux et ondulé, que l'on nomme le *Djebîle*.

Entre le Rogaa et les grandes dunes s'étend une zone assez étroite qui porte le nom de *Kreb*. Ce sont des dunes non mouvantes, couvertes de végétation et ayant l'aspect de simples collines de sable. La flore y a un caractère spécial : les puits n'y sont pas très distants les uns des autres. Enfin, au delà du *Kreb*, s'étend le *Rommel* ou *Erg* proprement dit, où les dunes sont mouvantes et sans végétation, et les puits extrêmement rares.

J'ai relevé et figuré sur mes cartes les limites exactes de ces trois zones, qui sont celles de trois flores distinctes. Je ne puis entrer dans un plus grand détail de mes observations à cet égard : elles sont du domaine de la géographie pure et n'intéressent qu'indirectement la botanique.

El-Arfedji, point extrême où s'est arrêté M. Letourneux dans son voyage de 1887, est sur la limite de ces deux dernières zones. Il tire son nom d'une plante qui y est abondante, l'*Arfedj*, qui n'est autre que l'*Anvillea radiata* Coss. et DR., et qui présente une particularité intéressante. Cette Composée, signalée par Duveyrier comme ayant pour habitat le désert de l'Erg, croît en effet dans cette région de dunes. Mais elle paraît exiger un sol gypseux. Or, dans toute cette région, il existe presque partout une nappe d'eau comprise entre deux bancs de gypse, au-dessus desquels se trouvent des dépôts de sable plus ou moins épais, qui forment les dunes. La présence de l'*Arfedj*, quand on le rencontre dans l'Erg, indique donc le peu d'épaisseur du sable et le voisinage de la croûte de gypse, par conséquent en général la proximité de puits ou la possibilité d'en creuser. Cette indication peut être précieuse pour les voyageurs (1).

Je me suis attaché d'une façon toute particulière, entre autres choses, à retrouver les plantes entrevues et imparfaitement étudiées dans mon

(1) Duveyrier, dans son ouvrage *Les Touareg du Nord* (p. 177), signale l'*Anvillea radiata* comme rencontré dans l'Erg, à Titerhîn et à Serdelès. Il l'indique aussi comme étant commun entre Rhat et Insalah. Mais ce n'est pas une plante des sables, ni même une plante caractéristique de l'extrême sud de l'Afrique française. C'est simplement une plante gypsophile. Nous l'avons trouvée au Souf, et près de divers puits de l'Erg, à Bir Siouf Rouahouma, à Bir Allendaoui, à Bir Badyia, etc. Mais elle est bien plus commune sur les plateaux gypseux du sud-est de la Tunisie. Nous l'avons trouvée dans tout l'Aarad, notamment entre Zarzis et Metameur, où elle abonde. Nous l'avons recueillie aussi beaucoup plus au nord, entre Sfax et Gabès, aux environs de la Skirra, et même dans la plaine formée par l'ancien bassin lacustre du Garaat el Douza, à l'est de Gafsa. (Note de l'auteur.)

voyage de 1886, et à compléter mes observations ou renseignements à leur égard.

J'ai examiné avec soin les différences qui existent entre les deux formes de *Calligonum* dont j'ai déjà entretenu la Société en 1886, et dont l'une, le *C. comosum* L'Hérit., porte en arabe le nom d'*Artha* (1), tandis que l'autre, encore confondue avec elle, porte le nom d'*Azel*, *Azzel* ou *Ezzel*. Les indigènes les considèrent comme deux espèces absolument distinctes, et cette distinction a d'autant plus d'importance pour eux dans la pratique, que l'une, l'*Azzel*, est d'une grande utilité pour le tannage des cuirs, tandis que l'autre ne peut être employée à cet usage.

Comme je le disais l'année dernière, ces deux formes diffèrent par la station, par la taille, par le port, ainsi que par l'époque de leur floraison. Au puits appelé Bir Faïed, où elles croissent toutes deux côte à côte, ainsi que près du puits de Douar-Chaad (Bir Douar-Chaad), où il existe un *Azzel* de très grandes dimensions, il est particulièrement facile de comparer leurs caractères. Indépendamment des points signalés précédemment, la principale différence est la suivante : dans l'*Artha* (*C. comosum* type), les rameaux verts articulés, qui, physiologiquement, tiennent lieu de feuilles, sont fasciculés en grand nombre (de 6 à 20 en général); ils sont portés par une sorte de loupe qui forme une tubérosité rugueuse sur la branche mère. Si l'on arrache l'écorce de cette loupe, on met à découvert une agglomération de bourgeons cachés représentant d'autres rameaux avortés. Il en résulte, pour les branches qui les portent, une apparence noueuse qui se complique d'une forme en zigzag, due à une déviation latérale de la tige après chaque nœud. L'écorce est noirâtre et gerçurée. Au contraire, chez l'*Azzel*, les rameaux verts articulés sont beaucoup moins nombreux : ils sont réunis souvent par deux, d'autre fois par 4 ou 5. Ils sont portés par un renflement peu prononcé, et les branches qui les produisent sont à peu près droites. La longueur de ces rameaux est bien plus grande que chez l'*Artha*; elle atteint souvent 20 à 30 centimètres, tandis que chez l'*Artha* elle n'est guère que de 6 à 10 centimètres; les articles ne sont pas plus nombreux dans l'un que dans l'autre cas, seulement chez l'*Azzel* ils sont plus allongés. En même temps leur coloration est d'un vert plus clair que chez l'*Artha*, et l'article basilaire de chacun d'eux, légèrement renflé, est généralement coloré en rouge. L'écorce des branches est lisse et d'un gris argenté. Les entre-nœuds sont longs.

De cette disposition de la ramification résulte pour l'*Azzel* une plus grande facilité d'écorçage. C'est probablement la principale raison qui fait que l'écorce de l'*Artha* n'est pas utilisée pour le tannage, tandis que

(1) Voy. le Bulletin, t. XXXIII (1886), p. 247.

celle de l'*Azzel* est extrêmement recherchée. C'est à son emploi que les cuirs de Rhadamès (peaux de chèvre et de gazelle) appelés *filalis* doivent leur qualité et leur valeur. Ce sont les maroquins les plus estimés de toute l'Afrique. Ils sont d'une grande souplesse et en même temps se rayent difficilement. Ils ont le plus souvent une belle couleur rouge qui ne s'altère pas à la lumière. A l'envers, ils sont d'un gris mélangé d'un peu de rouge. J'ai l'honneur d'en adresser ci-joint un petit échantillon (étiqueté A).

Les maroquins de Tripoli, également rouges, sont tannés avec l'écorce d'une Conifère appelée *Snobar* (1), qui paraît être le Pin d'Alep. La couleur leur est donnée généralement au moyen de campêche. Une exposition à la lumière vive les pâlit et en fait tourner la nuance au violacé. Ils se distinguent par leur grande souplesse, mais ils sont moins résistants que ceux de Rhadamès. J'en adresse un échantillon (étiqueté B).

Les maroquins rouges de Derna (Cyrénaïque) ressemblent beaucoup à ceux de Tripoli et se préparent de la même façon. Leur envers est généralement jaune, tandis que celui des *filalis* de Tripoli est le plus souvent d'un gris blanchâtre.

Au Djérid, dans les oasis de Tozeur et de Nefta, on fabrique également des *filalis*, mais d'une qualité et d'un prix bien inférieurs. Ils sont tannés au moyen de l'écorce de Grenadier (*Roummán*), et colorés avec la racine de deux ou trois espèces de Garance qui sont cultivées dans les oasis. On désigne toutes ces Garances sous le nom de *Fouah*, ce qui a donné lieu à cette erreur, accréditée par plusieurs voyageurs, que les Arabes employaient, pour la préparation ou la teinture de leurs maroquins, le foie de divers animaux. Ces *filalis* du Djérid, d'un beau rouge tant qu'ils sont tenus à l'ombre, deviennent très rapidement d'un jaune orangé par l'exposition à la lumière. L'envers est jaune. J'adresse à la Société un échantillon (étiqueté C) de ces *filalis*, ainsi que quelques racines de la Garance le plus généralement employée.

Enfin, les maroquins rouges du Touat et du Tafilalet (on prétend que c'est du nom de ce pays que vient celui de *filali*) sont très estimés, quoique inférieurs à ceux de Rhadamès. Ils sont aussi résistants, mais moins souples. Ils sont d'un rouge différent et bien reconnaissable. Leur préparation se fait au moyen de l'écorce de diverses plantes. On m'a dit qu'il y entrait de l'écorce d'Arganier : je n'ai pas pu vérifier ce fait, qui me semble douteux. Les indigènes de ces régions m'ont déclaré employer pour le tannage proprement dit une macération de noyaux de

(1) Ce nom est commun à plusieurs espèces de Conifères, et notamment à tous les Pins.

dattes mélangés à un produit végétal appelé en berbère *takouhout* (1), et pour la teinture tantôt la Garance (Fouah), tantôt une matière qu'ils nomment *akri*, ce qui est le nom commun à presque toutes les teintures écarlates, et que je n'ai pu examiner encore. J'adresse un échantillon de peau de mouton tannée par ce procédé (étiqueté D) et un morceau de maroquin du même pays (marqué E). Le revers de l'échantillon D est d'un marron foncé, ce qui paraît être l'effet du tannin des noyaux de dattes.

L'échantillon étiqueté F est un morceau de maroquin ordinaire de Constantine, également rouge.

Les renseignements que je donne ici ne sont qu'une partie d'une étude plus générale que j'ai entreprise relativement aux matières tinctoriales, alimentaires ou pharmaceutiques, d'origine végétale, employées par les Arabes, et dont j'espère communiquer plus tard les résultats à la Société.

L'*Azzel* est considéré par les Arabes comme un véritable arbre, ce qui n'a pas lieu pour l'*Artha*, qui n'est qu'un arbuste. Si l'on s'en rapporte au nom, ce serait à cette espèce qu'appartiendraient les deux gros arbres signalés par M. Duveyrier dans le pays des Touareg, bien qu'il les considère comme appartenant à deux autres espèces, mais sans avoir, croyons-nous, constaté le fait botaniquement. L'un se nomme Azel-en-Edòkan et se trouve près de Feouet. C'est là qu'Edòkan, l'un des chefs des Touareg de Rhat, fut tué il y a deux siècles, par Eg-Tènekerbès, l'un des chefs des Jouràghen (2); ce serait un *Acacia arabica*. L'autre, appelé Azel-en-Bangou, se trouve dans l'oued Nesa inférieur : il mesure 5<sup>m</sup>,40 de circonférence : ce serait un *Tamarix articulata* (3). Vu ces dimensions, il est vraisemblable qu'effectivement ces arbres ne sont pas des *Calligonum*. Mais le seul emploi du nom fait voir qu'il peut impliquer l'idée d'un végétal de grande taille.

Outre l'*Azzel*, j'ai recueilli dans ce voyage, en fait d'arbustes, le *Merkh* (*Genista Saharæ* Coss.), qui n'a pas encore été rencontré en Tunisie (4), quoiqu'il soit commun au Souf. La configuration géographique de la région, telle que je l'ai exposée ci-dessus, rend compte de cette anomalie.

(1) J'ai vu appliquer ce nom de *takouhout* à une galle qui se produit sur les petites branches de *Tamarix africana*, et dont j'ai l'honneur d'adresser ici un échantillon à la Société. Cette galle, dont le diamètre est d'environ un centimètre à un centimètre et demi, est relativement assez rare. Il y a trois galles différentes sur ce *Tamarix*. Je les ai recueillies toutes trois et j'ai obtenu les insectes de deux d'entre elles; mais je n'ai pas encore obtenu l'éclosion de celui qui produit la galle dont il s'agit.

D'après les renseignements qui m'ont été donnés, le *takouhout* du Touat serait une galle du *Tamarix articulata*.

(2) Duveyrier, *Les Touareg du Nord*, p. 349.

(3) Duveyrier, *loc. cit.*, p. 331.

(4) Letourneux, *loc. cit.*, p. 546.

Le *Merkh* ne pousse que dans le sable, dans les véritables dunes. Son aire d'habitation suit les limites du Rommel. Il en résulte que, par suite de l'existence, au sud-ouest de la Tunisie, de la région gypseuse du Djebîle et des régions spéciales du Rogaa et du Kreb, puis, plus à l'est, des montagnes crélacées du plateau de Douirât et de la plaine gypseuse de l'Aarad, cet arbuste ne pénètre pas en Tunisie, quoiqu'on le trouve en Algérie sous des latitudes plus élevées que les régions dont il s'agit. Pour le rencontrer, entre les longitudes extrêmes de la Tunisie, il faut aller jusqu'à une latitude plus méridionale que celle qui est admise conventionnellement comme étant la limite méridionale actuelle de la Régence. Entre le Souf et le Chott Djérid, sa limite orientale est au puits d'El-Houâïdj, c'est-à-dire à 45 kilomètres à l'est d'El-Oued. Plus à l'est, il est remplacé partout par le Retem à fleurs blanches (*Retama Retam* Webb) qui, s'accommodant d'un sous-sol et même d'un sol gypseux, est très abondant dans toute la Tunisie méridionale, tandis qu'il est relativement rare au Souf.

J'ai cherché vainement, aussi bien dans les grandes dunes que dans le Kreb et le Rogaa, deux espèces dont j'espérais enrichir la flore tunisienne, le *Chobbroum* (*Zilla macroptera* Coss.) et l'*Ittel* (*Tamarix articulata* Vahl), dont M. Letourneux et moi avons entendu parler l'année précédente (1). L'exemplaire isolé sans fleurs et sans fruits que M. Letourneux avait cru un instant appartenir à cette dernière espèce, dans l'une des petites oasis du Nefzaoua méridional, n'était décidément pas le *T. articulata*. Nous l'avons vérifié depuis, chacun de notre côté.

En revanche, j'ai découvert, à une demi-journée de marche environ à l'ouest du point extrême où s'est arrêté M. Letourneux, une fort belle Liliacée qui malheureusement n'était pas en fleur, mais qui n'était pas rare dans le Kreb. Ses feuilles avaient la forme d'un prisme à section carrée, ayant environ un demi-centimètre de côté. J'en ai récolté des oignons dont j'ai envoyé l'un à M. le Dr Cosson, et les autres au Muséum. Ces derniers ont germé, mais n'ont pas fleuri, sans doute faute de chaleur et de sécheresse. En effet, au 1<sup>er</sup> mai, par une température de 44 degrés à l'ombre, la Liliacée en question, qui croissait en plein soleil, n'était pas encore prête à fleurir. J'ai retrouvé cette plante près de Bir-Allendaoui, à 40 kilomètres à l'est d'El-Oued, puis à Bir Ouled-Chabia, dans la même région; enfin, plus au nord, dans l'Oued-Chebéka, entre le Souf et Nefta.

Au cours du même voyage, j'ai récolté une belle Orobanche dont les fleurs bleues sont marquées de deux taches blanches, et dont je joins à

(1) Voy. Letourneux, in *Bull. Soc. bot. de Fr.*, t. XXXIII, p. 545.

ma lettre des échantillons conservés dans l'alcool. C'est, d'après M. le D<sup>r</sup> Bonnet, le *Phelipæa ægyptiaca* Pers. Je l'ai trouvée dans le Nefzaoua méridional, en fleur au mois d'avril 1887, près des oasis d'El-Guelaa et de Douz, et j'ai constaté son parasitisme sur les racines de l'*Henophyton deserti* Coss. et DR., plante que, M. Letourneux et moi, nous avons déjà recueillie l'année précédente dans la même localité.

J'ai trouvé aussi, très abondante dans tout le Rogaa et le Kreb, ainsi que dans les environs immédiats de Çobria, le *Phelipæa lutea* Desf., dont j'ai constaté le parasitisme sur les racines de l'*Artha* (*Calligonum comosum* L'Hérit.) et sur celles du *Zeïta* (*Limoniastrum Guyonianum* DR.). Elle était déjà signalée comme parasite de l'*Atriplex Halimus* (1) et sur les Chénopodées en général (2).

Je joins également à ma lettre un tube contenant une fleur de cette plante conservée dans l'alcool.

Ses fleurs jaunes abandonnent dans l'alcool une matière colorante d'un très beau rouge.

Parmi les Cryptogames, j'ai recueilli dans les dunes trois espèces de Champignons assez remarquables, que j'ai adressées au Muséum.

L'une d'elles, qui, paraît-il, rappelle singulièrement certaines formes habitant les déserts de l'Arizona et du Nouveau Mexique, a été déterminée par M. Maxime Cornu comme étant un *Tulostoma*. Je l'ai retrouvée à Tozeur, à Nefta et dans l'Erg.

La seconde espèce est un Coprinaire, le *Montanites Delillei*; elle n'est pas rare dans le Rogaa.

Enfin la troisième, appelée *Tachouchat zebha*, est comestible : elle est très recherchée par les Arabes et les Souafas qui la mangent. D'après la détermination de M. Maxime Cornu, c'est un *Podaxon*. Je l'ai trouvée dans le Rogaa et notamment près du puits appelé Bir Bou-Chofra.

Tels sont les renseignements botaniques principaux qui résultent de mes deux derniers mois de voyage au sud du chott Djérid. Des Notes ultérieures contiendront des indications relatives aux observations que j'ai faites à d'autres époques et dans d'autres régions, ou celles que je vais continuer à faire.

(1) Voy. Trabut, in *Bull. Soc. bot.*, 10 décembre 1886.

(2) Voy. Boissier, *Flora Orientalis*, t. IV, p. 500.

## II

Tunis, 13 août 1888.

J'ai l'honneur de rendre compte à la Société de quelques-unes des observations botaniques que j'ai effectuées dans le sud de la Tunisie et dans les régions voisines pendant ma dernière année de séjour, c'est-à-dire depuis l'automne de 1887 jusqu'à présent.

Conformément à ce que je m'étais proposé il y a dix-huit mois, et comme l'annonçaient mes Notes précédentes, j'ai visité de nouveau, en 1887-88, toute la partie sud-est de la Régence, c'est-à-dire le voisinage de la frontière tripolitaine. J'ai en outre étudié les environs immédiats de Tripoli ainsi que diverses autres localités du Sahara septentrional.

L'occupation par les avant-postes français de points tels que Douirât et Foum-Tatahouin, dans les montagnes des Oudernas, m'a permis de pousser mes recherches jusqu'à une limite beaucoup plus reculée que ne l'avaient fait mes devanciers, et que je ne l'avais fait moi-même les années précédentes, dans la direction du sud-est par rapport à nos possessions tunisiennes. Quant aux directions du sud et du sud-ouest, j'y avais fait des reconnaissances pendant les années antérieures.

Ce serait sortir du cadre d'une Note à la Société, que de donner ici une liste des plantes dont j'ai constaté la présence dans les diverses localités. Je me bornerai à signaler trois ou quatre faits marquants.

D'abord, contrairement à mon attente, je n'ai rencontré aucun Gommier, ni dans la plaine des Ourghemma, ni dans les montagnes qui avoisinent Douirât, non plus que dans aucune partie des plateaux qui prolongent dans la direction du sud le massif des Matmata et qui portent, en allant du nord au sud, les noms de plateaux de Toujane, montagnes des Ahouayas, des Ghomrassen, des Oudernas, etc. C'est l'ancien pays des Troglodytes. J'en avais déjà exploré la partie nord en 1885, après quelques autres voyageurs; mais c'est cette année seulement que j'ai pu en parcourir la partie sud, qui va se rattacher au djebel Nefousa tripolitain. Nulle part je n'y ai vu d'*Acacia tortilis*. L'habitat de cette espèce dans la vallée de Thalah, entre Gafsa et Sfax, est donc tout à fait disjoint.

A propos de cette espèce, je placerai ici une note que j'ai rédigée le 1<sup>er</sup> octobre 1887 et transmise depuis à la Société, mais qui, par suite des retards inhérents à mes voyages continuels, n'est parvenue à son adresse que longtemps après, et n'a pu encore être présentée. Cette note ayant perdu une partie de son actualité, nous l'insérons ci-dessous en forme de simple renvoi et en petits caractères, pour ne pas lui faire

tenir une trop grande place et ne pas lui donner plus d'importance qu'elle ne mérite. Toutefois la question à laquelle elle a trait étant restée pendante, elle peut présenter un intérêt (1).

Pas plus dans le sud-est que dans le sud-ouest de la Tunisie, je n'ai

(1) En arrivant à Paris, pour y faire un très court séjour, entre deux voyages, j'ai connaissance de la note de M. le D<sup>r</sup> Cosson, insérée dans le Bulletin du 11 mars 1887.

En ce qui concerne les remarques relatives à une communication que j'avais eu l'honneur d'adresser au mois de janvier 1887 à la Société au sujet des Acacias gommifères de Tunisie, je crois devoir répondre par les observations suivantes.

Comme le dit fort bien M. le D<sup>r</sup> Cosson, et comme je le disais moi-même dans ma lettre précitée, je ne pense pas que cette lettre ait ajouté des faits nouveaux à ceux qui avaient été signalés par les autres voyageurs mes devanciers. Elle ne fait guère que confirmer des observations précédentes ; cependant il s'y trouve encore quelques détails qui semblent nouveaux ou qui portent sur des points jusque-là obscurs, puisqu'ils soulèvent des objections de la part de notre savant collègue. Quoi qu'il en soit, cette lettre avait pour objet, non d'engager une controverse, mais d'accompagner un petit envoi de graines destinées à la Société, et d'expliquer une carte qui y était jointe, procédé plus précis, quand il s'agit d'une aire géographique, que toutes les indications verbales ou écrites.

Pour ce qui est relatif à la découverte de l'*Acacia tortilis* par Duveyrier en 1861, aux environs de Rhadamès, puisque M. Cosson nous dit avoir déterminé lui-même les échantillons rapportés par cet éminent voyageur et les avoir reconnus pour être des *Acacia* différents de l'*A. tortilis*, il est évident qu'il en doit être ainsi. Mais l'ouvrage de M. Duveyrier (*Les Touareg du Nord*) n'en porte pas moins, à la page 164, la description d'un *Acacia* gommifère, qu'il a trouvé dans diverses localités dont il donne la liste, et qu'il identifie expressément avec l'*Acacia* observé par Pellissier au Bou-Hedma, c'est-à-dire avec l'espèce qui nous occupe. Il est vrai qu'il décrit cet arbre sous le nom d'*Acacia arabica* Willd. et non sous celui d'*A. tortilis*, mais l'indication de la localité de Bou-Hedma ne laisse pas de doute : c'est bien à l'*Acacia* de Tunisie que se rapportent les diverses remarques contenues dans l'ouvrage en question. Quant à l'identité réelle entre cet *Acacia* tunisien (*A. tortilis*) et les échantillons que M. Duveyrier a rapportés des environs de Rhadamès et que M. le D<sup>r</sup> Cosson a déterminés comme étant l'*A. arabica*, je n'ai pas prétendu l'établir, n'ayant pas vu les échantillons. Je me borne aux textes des ouvrages publiés. Si l'*Acacia* rencontré par M. Duveyrier dans diverses parties du Sahara n'est pas l'*A. tortilis*, la discontinuité de l'aire de cette dernière espèce n'en est que plus remarquable. D'ailleurs je compte pouvoir fournir bientôt à mes collègues plus compétents que moi un contingent de nouveaux matériaux sur cette question et sur diverses autres, car je pense pouvoir explorer cet hiver et en 1888 la région montagneuse qui avoisine Douirât et s'étend vers Rhadamès. Cette contrée, assez facilement accessible autrefois, est devenue, depuis une dizaine d'années, l'une des plus dangereuses de l'Afrique ; cependant les études préparatoires que j'ai faites l'année dernière et l'état actuel des tribus me font espérer de pouvoir y pénétrer.

En passant, je relève dans la Note de M. Cosson une inexactitude sans importance. M. Letourneux n'a pas visité le Thalah en 1886, et je n'y suis jamais allé avec lui. J'ai fait seul tous mes séjours dans la forêt de Gommiers. C'est au retour d'un voyage tout différent que j'ai eu le bonheur de faire avec lui au Nefzaoua en mars 1886, et pendant lequel nous n'avons nullement pénétré dans le Thalah, que M. Letourneux a, en ma présence, trouvé un pied de Gommier isolé à l'entrée du Khranguet-Oum-el-Oguell, dans les montagnes du Cherb. Je demande pardon à la Société de l'entretenir de détails aussi personnels et aussi insignifiants, mais enfin, puisque M. le D<sup>r</sup> Cosson croit devoir faire des rectifications sur des faits qui me concernent, je suis forcé de faire observer qu'il a été mal informé.

Je ferai remarquer aussi que les contradictions relevées par M. le D<sup>r</sup> Cosson entre ma Note du mois de janvier dernier (1887) et les observations faites par les voyageurs

retrouvé le *Chobbroum* (*Zilla macroptera* Coss.) du Sud oranais, que j'ai pourtant cherché spécialement.

En revanche, j'ai obtenu pleine confirmation de mes observations antérieures sur l'*Apteranthes Gussoneana*. Il y a deux ans, en envoyant au Muséum des échantillons vivants de cette plante, recueillis par moi à la fin de novembre 1886, sur les bords de l'oued Akarit, au nord de Gabès, je signalais son parasitisme sur les racines de l'*Atriplex mollis* Desf.

mes devanciers n'existent pas en réalité. En effet, j'ai parfaitement indiqué, aussi bien dans ma Note précitée que dans le croquis qui s'y trouvait joint, les Gommiers de la plaine de Mehamla, au nombre d'une dizaine (Voy. le Bulletin de 1887, p. 119); si je n'ai pas parlé de ceux du Segui, c'est qu'ils ont été presque tous détruits, ils ont disparu pour la plupart depuis la visite de MM. Bonnet et Doumet. Enfin la station du Khranguet-Oum-el-Oguell, signalée par M. Cosson (1) comme étant le point le plus méridional de l'habitat de l'espèce en Tunisie, est précisément la même localité que j'avais indiquée dans ma Note (2), en l'appelant extrémité septentrionale de la branche ouest du Khranguet-el-Oucif. En effet, les deux cols appelés Khr.-Oum-el-Oguell et Khr.-el-Oucif ne sont distincts que dans leur partie nord. Ce sont les deux débouchés d'un même défilé qui traverse la chaîne du Cherb et qui, sur le versant sud, n'a qu'une issue. L'ensemble de tout ce système de cols porte indifféremment les noms de Khranguet-el-Oucif et Khranguet-oum-el-Oguell. Je crois donc être au fond absolument d'accord, sur tous ces points, avec mon savant contradicteur.

Je regrette de ne pouvoir être de son avis en ce qui concerne l'exploitation de la gomme de l'*Acacia tortilis*. Mais nulle part je n'ai vu les Arabes de Tunisie se livrer à l'extraction de ce produit. Si MM. Doumet et Pellissier ont mentionné cette industrie, ils ont dû le faire d'après de faux renseignements ou bien être induits en erreur par un fait local et fortuit. Il n'est pas impossible qu'ils aient vu des Arabes recueillir accidentellement quelques morceaux de gomme de Thalah, mais ce n'est pas là une exploitation véritable : les habitants n'utilisent pas cette gomme, ils n'en font pas commerce et ils ne font rien pour en provoquer la production, ce qui est fort heureux dans l'intérêt du maintien de ces arbres, déjà exposés à bien assez d'autres causes de destruction.

Je puis dire en passant que j'ai étudié ce point avec le plus grand soin; car, chargé officiellement, pendant trois ans, comme chef du service forestier dans le sud de la Tunisie, de la conservation et, s'il y avait lieu, de la mise en valeur des Gommiers dont il s'agit, j'ai dû naturellement m'en occuper d'une manière plus suivie que les voyageurs qui se sont bornés à traverser la forêt en quelques jours.

Je suis d'ailleurs d'accord avec M. Duveyrier qui, parlant des Acacias du Bou-Hedma, et par conséquent de ceux qui nous occupent, déclare n'avoir jamais vu obtenir la gomme par incision ni faire la récolte de ce produit : il ajoute que la chose est possible, mais qu'elle est inusitée dans les régions qu'il a parcourues.

Je persiste donc à dire que la plupart des Gommiers du Thalah ne produisent pas de gomme du tout; ceux qui en exsudent sont fort rares et n'en donnent pas plus que les Cerisiers ou les Amandiers de nos jardins, c'est-à-dire qu'il n'y a pas là matière à une exploitation industrielle.

Si M. le D<sup>r</sup> Cosson connaît un procédé pour faire rendre à ces arbres un produit annuel moyen de 1/3 de litre de gomme, ce qui est son évaluation, surtout sans les détériorer, je lui serai très reconnaissant de vouloir bien me l'indiquer. Je m'empresserai de le faire appliquer immédiatement, au moins à titre d'essai, à un certain nombre de Gommiers de la plaine du Thalah, et je rendrai compte à la Société des résultats obtenus. (*Note de l'auteur.*)

(1) Même Bulletin, p. 123

(2) Même Bulletin, p. 119.

Le manque de temps et d'instruments convenables ne m'avait pas permis de bien examiner l'insertion des suçoirs, qui s'étaient plus ou moins brisés dans le déchaussement du rhizome.

Cette année, ayant le loisir nécessaire et ayant rencontré de nombreux échantillons dans diverses localités, j'ai constaté avec certitude le parasitisme de cette plante sur les racines du *Nitraria tridentata* Desf. (à Guescar-ez-Zerkine, non loin de l'oasis de Mareth), sur les racines du *Zygophyllum album* L. (à Aïn-Rechada), sur celles du *Caroxylon articulatum* Moq.-Tand. (à Foum Tatahouin), sur celles de l'Alfa (*Stipa tenacissima* L. (au djebel Younès, près Gafsa), enfin sur celles du *Lygeum spartum* Lœfl. (à Douirât, à Foum-Tatahouin, et dans toutes les montagnes du Ghomrassen, où l'*Apteranthes* n'est pas rare).

Toutefois, comme la plante est verte, son parasitisme peut n'être que partiel. Le rhizome, beaucoup plus volumineux que la partie épigée, contient souvent de la chlorophylle. Il s'enchevêtre entre les racines des végétaux précités, et émet des suçoirs qui vont s'implanter sur celles-ci. Quant à la partie aérienne de l'*Apteranthes*, elle se cache le plus souvent dans la touffe de la plante nourricière. C'est même ce fait qui contribue surtout à faire passer cette espèce pour rare. Elle l'est beaucoup moins qu'on ne le croit généralement.

Ci-joint un échantillon de la plante, avec une partie du rhizome. On y voit les fleurs et un fruit incomplètement développé.

Un point qui me parut délicat fut celui-ci. Les Arabes des environs de Douirât, qui donnent à l'*Apteranthes* le nom de *Dakhrmouss*, et qui connaissent bien son parasitisme sur l'Alfa, le font sécher et le mangent. Or, cette plante, que j'ai goûtée à l'état frais, est extrêmement âcre, et il semble *à priori* qu'elle doive contenir, comme la plupart des Asclépiadées, un alcaloïde vénéneux.

J'ai communiqué, pour analyse, un lot d'échantillons à M. Charaux, pharmacien militaire à Tébessa, qui s'occupe tout spécialement de recherches sur les alcaloïdes, et qui en a découvert récemment plusieurs nouveaux, en les extrayant des plantes de la région. M. Charaux a constaté que l'*Apteranthes* ne contient aucun alcaloïde véritable, mais seulement une matière âcre, très volatile, qu'il a analysée et qui est détruite ou éliminée par l'action d'une forte chaleur.

Il est possible que la simple dessiccation, surtout dans un air très chaud, suffise à produire cet effet, ce qui explique l'usage alimentaire de la plante séchée.

Je profite également de cette Note pour donner quelques détails sur une des plantes les plus remarquables du Sahara, le *Zizyphus Spina-Christi* Willd., dont j'ai l'honneur d'adresser à la Société quelques graines. Ce Jujubier est, avec le Palmier, l'Olivier et le Caroubier, le seul arbre de

première grandeur qui existe dans la région des oasis de Tunisie. C'est une espèce qui semble en voie de disparition, car on n'en observe plus que quelques pieds isolés et très rares, occupant une aire absolument discontinue. Mais les individus que l'on voit atteignent souvent des dimensions considérables. Dans l'oasis de Tozeur, près du village d'Abbès, et devant la porte du marabout de Sidi-Ali-bou-Lifa, existe l'échantillon le plus gros que j'aie rencontré. Son tronc mesure 6<sup>m</sup>,50 de tour au niveau du sol; il se bifurque presque immédiatement en deux brins, l'un vertical et l'autre traînant. Le brin droit a 3<sup>m</sup>,65 de tour à hauteur d'homme et conserve cette grosseur jusqu'à 4 mètres de hauteur, point où se trouve la fourche principale. Quant à la grosse branche couchée, dont la grosseur est un peu moindre, elle a 24 mètres de longueur.

Dans l'oasis de Nefta il en existe un autre échantillon, moins gros, mais remarquable par sa régularité, sa beauté et sa vigueur. Il mesure 3<sup>m</sup>,60 de tour à hauteur d'homme, 4 mètres de haut jusqu'à la fourche principale et une vingtaine de mètres de hauteur.

Ces deux arbres présentent un géotropisme extrêmement prononcé. Leur port est celui des Frênes Parasols de nos pays. Cette disposition est rendue encore plus remarquable chez celui de Nefta par la régularité de la ramification de sa cime, qui forme un dais parfaitement rond. Les branches principales, qui sont d'abord dressées, décrivent des arcs de cercle et se recourbent vers la terre : elles donnent naissance à des branches secondaires présentant le même phénomène, et ainsi de suite.

Cette disposition est, nous l'avons constaté, commune à la plupart des individus de cette espèce dans toute la région.

On donne en Tunisie à cet arbre le nom de *Nebga*, qui est le même que celui de *Nabq*, indiqué par Boissier comme étant le nom que porte le *Zizyphus Spina-Christi* en Égypte (1).

Je ne prétends nullement recommencer ici une controverse qui n'a été que trop souvent soulevée au sujet du fameux *Lotus*, dont les auteurs latins et grecs ont parlé, et dont se nourrissaient les Lotophages. Je crois qu'il est impossible de trouver une plante qui réunisse à la fois tous les caractères que les divers ouvrages de l'antiquité ont assignés au végétal producteur de ce fruit, et cela pour une bonne raison, c'est que, là comme ailleurs, les géographes anciens, se copiant les uns les autres ou procédant par renseignements et ayant rarement fait eux-mêmes des observations directes, ont confondu sous le même nom plusieurs végétaux distincts, en mélangeant leurs caractères.

Je dirai seulement que, si l'on écarte l'hypothèse du Palmier (qui au premier abord est celle qui paraîtrait présenter le plus de vraisemblance,

(1) Boissier, *Flora Orientalis*, t. I, p. 13, et t. V, p. 834.

à cause de l'importance des dattes au point de vue alimentaire, mais qui semble pourtant devoir être repoussée, vu le peu de rapport qui existe entre le Palmier et le signalement de l'arbre dépeint par les anciens et vu le parallèle établi par Hérodote et par Polybe entre le fruit du Lotus et la datte), c'est assurément le *Nebga* qui répond le mieux aux descriptions qui nous ont été léguées, et c'est lui qui réunit la plus grande somme de caractères s'accordant avec ces descriptions. A l'appui de cette hypothèse on peut invoquer tous les arguments qui ont porté beaucoup de botanistes à identifier le *Lotus* avec le petit Jujubier du nord de l'Algérie (*Zizyphus Lotus* L.), et, en plus de ces arguments communs, il en existe, en faveur du *Zizyphus Spina-Christi*, d'autres, qui résultent des propriétés de son fruit, de sa taille, de son aire d'habitation.

Le fruit de cette espèce est comestible, il est assez gros, il est assez abondant sur chaque arbre, et il a des qualités nutritives suffisantes pour avoir pu tenir une place importante dans l'alimentation des habitants. Ce n'est le cas pour aucun des autres fruits qui ont été proposés, sauf pour la datte, qui, nous l'avons dit, est écartée *à priori*.

La taille du *Nebga* est assez grande pour pouvoir répondre au signalement qu'en ont donné les géographes anciens les plus généreux sous ce rapport. Quelques-uns ont bien dit que c'était un arbuste, mais ils sont en minorité.

Enfin, certains textes disent que l'on pouvait aller d'Œa à Tacape (de Tripoli à Gabès) sans sortir de l'ombre des *Lotus*. Pour la taille comme pour l'habitat, cette tradition ne peut s'appliquer à aucun arbre ou arbuste autre que le *Nebga*, et elle peut parfaitement s'appliquer à ce dernier, en faisant une légère part à l'exagération des auteurs. En effet, son aire d'habitation dans l'Afrique du Nord coïncide bien avec le pays dont il s'agit, et il a pu y être commun à l'époque où le dessèchement qui a donné à la flore son aspect désertique était moins complet qu'aujourd'hui (1). Il est impossible de se promener à l'ombre des buissons rampants et hérissés d'épines que forment le *Sidra* (*Zizyphus Lotus*), le *Rhardek* (*Nitraria tridentata*) ou le *Djedari* (*Rhus oxyacanthoides*), trois espèces présentées tour à tour comme ayant eu le privilège de nourrir cette mystérieuse peuplade à laquelle on a vraiment voulu attribuer un goût par trop singulier; au contraire le *Nebga* donne une ombre épaisse et très recherchée dans ce climat brûlant.

Son apparence spéciale d'espèce en voie de disparition dans cette

(1) Les très nombreuses et très importantes ruines romaines que l'on rencontre à chaque pas dans le sud de l'Aarad, depuis Gabès jusqu'à Tripoli, prouvent qu'à l'époque romaine le pays a été peuplé, cultivé, et par conséquent beaucoup plus humide qu'aujourd'hui. Alors le *Zizyphus Spina-Christi* pouvait y prospérer, car le manque d'eau seul l'en empêche actuellement.

partie de l'Afrique, et la coïncidence de l'aire qu'occupent ses vestiges actuels avec l'ancien pays des Lotophages, sont des arguments sérieux.

Les autres fruits énumérés autrefois comme pouvant être le *Lotus* antique n'ont aucune qualité nutritive, surtout pour servir de base à la nourriture d'un peuple.

Il en est de même du fruit du *Nitraria tridentata* Desf. (en arabe *Rhardek*), indiqué plus récemment et qui est commun dans la même région. Malgré la haute autorité de Pellissier, il me semble tout à fait impossible d'admettre la théorie, rapportée par M. Duveyrier (1), et d'après laquelle ce serait là le véritable *Lotus*. J'ai souvent goûté à ce fruit et j'en ai parlé à bien des indigènes. Quoique Pellissier le déclare « vivifiant et d'un goût exquis », je persiste à ne pas le tenir pour comestible. D'abord il est fort peu charnu, presque tout son volume étant occupé par le noyau, qui est relativement très gros, et la chair étant très aqueuse. Puis, bien que je n'aie pas constaté d'empoisonnement par ce fruit, et bien que j'en aie mangé sans inconvénients en petite quantité, je le crois vénéneux. Les Arabes du sud de la Tunisie et ceux de l'Erg, toujours affamés et si empressés à recueillir et à manger tout ce qui peut avoir la moindre propriété nutritive, ne le mangent pas, ce qui est un fort mauvais indice. Mon opinion est donc que cette espèce n'est certainement pas le *Lotus*.

Je ne discute même pas la candidature du *Djedari* (*Rhus dioica* Willd., *Rh. oxyacanthoides* Dun.), autre arbuste épineux dont l'aire d'habitation concorde bien avec la contrée assignée aux Lotophages et qui dans cette région est, en dehors des oasis, le végétal ligneux le plus abondant parmi ceux qui atteignent une certaine taille. Mais son fruit est encore moins comestible que le précédent.

J'ai l'honneur d'adresser au secrétariat général de la Société une petite boîte contenant quelques graines du gros *Nebga* de Sidi-bou-Lifa, pour qu'elles puissent être semées ou données à des botanistes curieux de les semer (j'en ai envoyé un autre lot au Muséum). Je souhaite aux destinataires, non pas de vivre assez pour voir les Jujubiers qui naîtront de ces graines atteindre les dimensions de l'arbre qui les a fournies, mais du moins de pouvoir constater si les jeunes sujets auront quelque chose de la végétation exubérante de ce vieil arbre, qui ne donne aucun signe de décrépitude, car certaines de ses feuilles atteignent 0<sup>m</sup>,08 de longueur, et ses fruits ont souvent la grosseur de petites pommes.

Parmi les reconnaissances que j'ai faites dans cette dernière campagne, c'est-à-dire à la fin de 1887 et en 1888, je signalerai encore notamment, pour terminer, l'étude approfondie de la région de montagnes qui s'étend

(1) Voy. Duveyrier, *Les Touareg du Nord*, p. 175.

au nord-est du chott Rharsa, entre ce chott et Feriana, et qui a pour principal centre Tamerza. J'avais déjà parcouru cette contrée à la fin de 1886 ; je l'ai fait de nouveau deux fois en 1887 et en 1888, en évitant de suivre les mêmes itinéraires que notre collègue M. Letourneux, qui l'a visitée de son côté en 1887. Comme notes de géographie botanique recueillies par moi dans cette région, je n'en citerai que quatre, pour ne pas entrer dans des détails trop longs, à savoir : l'*Erythrosticktus punctatus* Schlecht., au sud de l'oasis de Chebika (en fleur le 26 décembre) ; l'*Ephedra alata* DC., qui couvre en partie le cône de déjection formé dans le chott Rharsa par le torrent de Tamerza, à la partie inférieure duquel cette plante a donné son nom (Oued Allenda) : c'est, je crois, la seule station où cette plante existe au nord des Chotts. Enfin, dans les mêmes montagnes, j'ai rencontré l'*Ephedra græca* Mey., près de l'oued Seldja, à mi-distance entre Ras-el-Aïoun et Sidi-Bou-Dif, et l'*Ephedra altissima* Desf. au djebel Younès, à l'est de Gafsa.

En résumé, je viens de terminer, dans trois années de voyages non interrompus, la reconnaissance complète et détaillée de la partie méridionale de la Tunisie et d'une partie des contrées voisines. Depuis le mois de septembre 1885, j'ai couvert d'un réseau serré d'itinéraires tout le pays compris en longitude entre Tripoli et El-Oued, et en latitude entre le 33° et le 35° degré, sans préjudice de voyages en dehors de ces limites, notamment de quatre itinéraires poussés, par des tracés autant que possible non fréquentés, jusqu'à la côte nord de l'Algérie et de la Tunisie, c'est-à-dire jusqu'au 37° degré. Je serai heureux de communiquer à ceux de nos collègues qui s'occupent de travaux botaniques spéciaux tous les documents ou renseignements qui pourront les intéresser, parmi ceux que j'ai rapportés.

M. Leclerc du Sablon fait à la Société la communication suivante :

SUR UN CAS PATHOLOGIQUE PRÉSENTÉ PAR UNE LÉGUMINEUSE,  
par **M. LECLERC DU SABLON.**

J'ai eu l'occasion d'observer, au mois de novembre dernier, une particularité assez intéressante que présentaient plusieurs jeunes plants de Légumineuses cultivées dans les serres du Muséum d'histoire naturelle. Ces arbustes, que l'on m'a donnés pour appartenir à l'espèce *Acacia Melanoxydon*, portaient sur leurs phyllodes et leurs jeunes branches de petites excroissances vertes de 1 ou 2 millimètres de hauteur qui donnaient à l'ensemble une apparence verruqueuse. L'explication de ce fait